

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 639 818**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 15993**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : A 47 L 13/26.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 6 décembre 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 8 juin 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : « ROCHEX » S.A. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Philippe Senatore.

⑦3 Titulaire(s) :

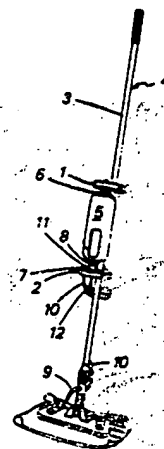
⑦4 Mandataire(s) : Jean-Marie Devy, Conseil en brevets.

⑤4 Dispositif distributeur de solution, notamment de nettoyage ou de désinfection, pour balai équipé de serpillère.

⑤7 L'invention a pour objet un dispositif distributeur de solu-  
tion, notamment de nettoyage ou de désinfection, pour balai  
équipé de serpillère.

Ce dispositif comprend deux plateaux parallèles 1, 2 fixés  
au manche 3 du balai 4, un réservoir 5 contenant la solution et  
maintenu entre un plot rétractable 6 dont est pourvu le plateau  
supérieur 1 et une pièce tronconique élastique 7 portée par le  
plateau inférieur 2 et sur laquelle est appliquée de manière  
étanche l'embouchure 8 dudit réservoir 5; une buse frontale 9  
à la base du balai 4 et des moyens 10, 11, 12 grâce auxquels  
la solution est acheminée du réservoir 5 jusqu'à la buse 9.

Il trouve une application intéressante comme moyen de  
nettoyage et de désinfection des sols de locaux collectifs.



FR 2 639 818 - A1

La présente invention a pour objet un dispositif distributeur de solution, notamment de nettoyage ou de désinfection, pour balai équipé de serpillère.

Le traitement, tout particulièrement le nettoyage et  
05 la désinfection, des sols de locaux collectifs tels que les salles d'hôpitaux exige des moyens efficaces, simples et rapidement mis en action, eu égard aux grandes surfaces de ces sols et au renouvellement fréquent de leur traitement.

Au nombre des moyens manuels répondant à ces exigences,  
10 on a déjà proposé des balais articulés, dont l'embase, plate et de contour trapézoïdal, porte une semelle de caoutchouc à stries, crans ou picots, et est montée, articulée par un cardan de liaison, sur un embout à collier de serrage par lequel l'embase est retenue, amoviblement et orientable, à l'extré-  
15 mité inférieure du manche du balai. A proximité de ses deux bords latéraux, la face supérieure de l'embase est percée de trous oblongs pourvus chacun d'une plaquette de matière plastique souple fendue en étoiles. Pour utiliser le balai, on place sous la semelle de caoutchouc une serpillère qui est re-  
20 tenue amoviblement à l'embase par rabattement, sur l'embase, de ses deux bords transversaux et par leur enfoncement, sensiblement au niveau des quatre coins de la serpillère, dans les fentes étoilées des dites plaquettes, lesquelles retiennent ainsi la serpillère à l'embase pendant l'utilisation du  
25 balai.

Un balai de ce type a fait l'objet du modèle déposé en France le 5 juin 1987 sous le N° 873.373 au nom de la demanderesse, et publié le 14 juin 1988 sous le N° 248.876 (Cl. 4.01.)

Ainsi équipé de sa serpillère, ce balai peut, tel quel,  
30 être utilisé pour le lavage et la désinfection des sols sur lesquels on répand préalablement au seau de l'eau additionnée de détergent ou d'un produit désinfectant. Essorée et remplacée sur l'embase du balai, la serpillère assure aussi le  
35 séchage du sol, après son rinçage à l'eau claire.

Au lieu de répandre ainsi directement sur le sol les solutions de nettoyage ou de désinfection (ou tous autres produits de traitement des sols : lustrants, bio-nettoyants, ce rénovation, etc...), on peut avantageusement les faire  
05 s'écouler par gravité, à l'avant de l'embase et en imprégnation de la serpillère, depuis un conteneur fixé au balai.

Toutefois, fixer à demeure ledit conteneur au balai oblige à prévoir autant de balais que de produits car, le nettoyage complet d'un tel conteneur en place étant malaisé,  
10 il est difficile de prévenir le risque d'un mélange de traces du produit précédemment disposé dans le conteneur au nouveau produit qui y serait introduit et, par conséquent, d'éviter une altération de la pureté de ce second produit.

Par sa conception originale, le dispositif distributeur selon l'invention obvie à cette difficulté.  
15

Tout particulièrement destiné à être adapté à un balai du type précédemment décrit, ce dispositif distributeur est caractérisé en ce qu'il comprend d'une part deux plateaux parallèles fixés au manche du balai et entre lesquels est  
20 maintenu amoviblement, parallèlement à ce manche, un réservoir contenant la solution, le plateau inférieur portant une pièce tronconique en matière élastique sur la surface latérale de laquelle vient s'appliquer, de manière étanche, l'embouchure du réservoir, et le plateau supérieur étant  
25 pourvu d'un organe rétractable par lequel le réservoir est retenu au balai et son embouchure ainsi appliquée sur cette pièce tronconique, d'autre part une buse frontale disposée à la partie inférieure du balai et à la sortie de laquelle la solution tombe par gravité à l'avant de la serpillère  
30 portée par l'embase dudit balai, enfin des moyens grâce auxquels la solution est acheminée, sans heurt et sous un débit réglable, du réservoir jusqu'à la buse.

L'organe rétractable est constitué d'un plot profilé venant épouser exactement la base du réservoir et qui est  
35 pourvu d'une tige axiale coulissant dans le plateau supé-

rieur, à l'encontre d'un ressort de rappel qui applique ce plot contre cette base, en maintien axial du réservoir.

05 La pièce tronconique élastique est percée axialement par un tube rigide, par lequel la solution sort du réservoir et qui aboutit à un conduit pratiqué transversalement dans le plateau inférieur et obturé par un robinet à pointeau qui règle le débit de la solution.

10 En outre, cette pièce tronconique est traversée par une prise d'air mettant en communication l'intérieur du réservoir avec la pression atmosphérique.

Un conduit souple est raccordé à la sortie du support dudit robinet à pointeau et achemine par gravité la solution vers la buse à laquelle il se trouve raccordé à la base du balai.

15 L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci ressortiront mieux en référence à la description suivante et au dessin annexé qui se rapportent à une forme préférée de réalisation de l'invention, citée à titre d'exemple non-limitatif.

20 Au dessin :

- la figure 1 montre un balai équipé d'une serpillère et du dispositif distributeur selon cette forme préférée de l'invention, verticalement de trois-quarts,

25 - la figure 2 montre, en perspective, le montage du réservoir dans ce dispositif,

- la figure 3 montre, en perspective, la base du balai, ainsi équipé,

30 - la figure 4 montre, en perspective, le plateau supérieur du dispositif, pourvu de son organe rétractable au repos,

- la figure 4' est une coupe verticale transversale de la figure 4,

35 - la figure 5 montre, en perspective, le plateau inférieur du dispositif pourvu de la pièce tronconique en dégagement du réservoir,

- la figure 6 est une vue de dessus de ce plateau inférieur, et,

- la figure 7, une coupe selon la ligne VII-VII de la figure 6.

05        En se référant tout d'abord aux figures 1 et 3, le balai 4 à manche creux 3 est du type décrit dans l'introduction : sur l'extrémité inférieure du manche 3 est montée l'embase plate trapézoïdale 28 portant une semelle de caoutchouc 28' (fig.3) et autour de laquelle est disposée en bandeau la  
10        serpillière 27, ouverte à la figure 1 mais refermée à cette figure 3. La serpillière est retenue par enfoncement de ses bords transversaux sensiblement au niveau de ses quatre coins, dans les fentes étoilées 36 de deux plaquettes en matière plastique 35 serties dans des orifices correspondants  
15        de la face supérieure de ladite embase 28.

      Cette embase 28 est montée, articulée par un cardan de liaison 31, sur un embout 30 à collier de serrage 32 par lequel ladite embase 28 est retenue, amoviblement et orientable, à cette extrémité inférieure du manche 3 du balai 4.

20        Se référant maintenant à l'ensemble du dessin, le dispositif comprend tout d'abord deux plateaux parallèles 1 et 2, fixés au manche 3 par des brides, respectivement 1' et 2', au moyen de vis, telles que 2" (fig.6).

      Le plateau supérieur 1 est pourvu d'un organe rétractable constitué par un plot circulaire 6, profilé et venant épouser exactement la base du réservoir 5. Ce plot 6 est  
25        pourvu d'une tige axiale 23 coulissant dans ce plateau supérieur 1 à l'encontre d'un ressort de rappel 24 d'une raideur suffisante à lui permettre de retenir en position le réservoir 5 par pression sur cette base dudit réservoir 5, tant  
30        longitudinalement qu'axialement. Cette tige axiale 23 est avantageusement dotée, à sa partie supérieure, d'un renflement radial 26 grâce auquel le plot 6 est retenu, en l'absence du réservoir 5, par le plateau supérieur 1 (fig.4').

35        Le plateau inférieur 2 porte une pièce tronconique de

caoutchouc 7 sur la surface latérale de laquelle vient s'appliquer, de manière étanche, l'embouchure 8 du réservoir 5.

Cette pièce tronconique 7 est percée axialement par un tube rigide 13 (figs. 5, 6 et 7) par lequel la solution sort  
05 du réservoir 5, et qui aboutit (fig. 7) à un conduit 14 pratiqué transversalement dans le plateau inférieur 2 et obturé par un robinet 11 à pointeau 15 qui règle le débit d'écoulement de la solution.

Un conduit souple, en matière plastique transparente  
10 est raccordé à la sortie du support 17 du robinet 11 (fig. 7). Ce conduit pénètre dans le manche 3 par une ouverture 16 (fig. 2, 5 et 7) et en ressort, en bas du manche 3 par une ouverture 18 (fig. 3) pour être raccordé au coude postérieur 9' de la buse frontale 9 qui, à travers un tube  
15 29, traverse diamétralement l'embout 30, et y est orientable en rotation.

Une prise d'air souple 12 traverse aussi la pièce tronconique 7, le long du tube 13, et, passant aussi à travers l'ouverture 16, remonte à l'intérieur du manche 3 pour s'ouvrir au dessus du niveau du fond du réservoir 5 à la pression atmosphérique qui règne à l'intérieur du manche 3 grâce à un orifice 34 pratiqué dans la partie supérieure du manchon 33 du manche 3. Cette pression atmosphérique est ainsi transmise à l'intérieur du réservoir 5 et l'écoulement de  
20 la solution par la buse 9 peut s'effectuer sans heurt.

Avantageusement, le réservoir porte une collerette 19 de même couleur que celle de son bouchon à vissage 20, de manière à identifier chaque réservoir à une solution bien définie.

Avantageusement également, et de manière à éviter la  
30 perte du bouchon 20, pendant l'utilisation du réservoir, celui-ci est retenu, sans gêne pour l'utilisateur, par un lien 21, à la poignée 22 dudit réservoir 5.

Le balai étant posé au sol par son manchon 33, une pression sur le plot 6 dans le sens des flèches 25 (fig. 4') permet  
35

de mettre en place, embouchure en haut, le réservoir 5 en en-  
appliquant ladite embouchure 8 sur la surface latérale de la  
pièce tronconique 7 contre laquelle cette embouchure est ap-  
05 pliquée de manière parfaitement étanche, vue la raideur du  
ressort 24, au relachement dudit ressort 24.

Enfin, la forme préférée de réalisation de l'invention  
qui vient d'être décrite en référence au dessin annexé n'a-  
yant été citée qu'à titre d'exemple non-limitatif, l'homme  
de l'art pourra apporter à celle-ci toutes modifications de  
10 forme ou de détail qu'il jugera utiles ou en remplacer tout  
ou partie des éléments constitutifs par des équivalents, sans  
pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDECATIONS

1. Dispositif distributeur de solution, notamment de nettoyage ou de désinfection, pour balai équipé de serpillière, ce balai comportant une embase plate qu'entoure, en bandeau, cette serpillière et qui est montée orientable par l'intermédiaire d'un embout de raccordement sur le manche du balai, c a r a c t é r i s é en ce qu'il comprend d'une part deux plateaux parallèles fixés audit manche et entre lesquels est maintenu amoviblement, parallèlement à ce manche, un réservoir contenant la solution, le plateau inférieur portant une pièce tronconique en matière élastique, notamment du caoutchouc, sur la surface latérale de laquelle vient s'appliquer, de manière étanche, l'embouchure du réservoir, et le plateau supérieur étant pourvu d'un organe rétractable par lequel le réservoir est retenu au balai et son embouchure ainsi appliquée sur cette pièce tronconique, d'autre part, une buse frontale disposée à la partie inférieure du balai et à la sortie de laquelle la solution tombe par gravité à l'avant de la serpillière portée par ladite embase, enfin des moyens grâce auxquels la solution est acheminée, sans heurt et sous un débit réglable, du réservoir jusqu'à la buse.

2. Dispositif distributeur selon la revendication 1, c a r a c t é r i s é en ce que l'organe rétractable est constitué par un plot, notamment circulaire (6), profilé et venant épouser exactement la base du réservoir (5), ce plot (6) étant pourvu d'une tige axiale (23) coulissant dans le plateau supérieur (1), à l'encontre d'un ressort de rappel (24) qui applique ce plot (6) contre cette base, en maintien axial du réservoir (5).

3. Dispositif distributeur selon la revendication 2, c a r a c t é r i s é en ce que ladite tige axiale (24) est dotée, à sa partie supérieure, d'un renflement radial (26) grâce auquel le plot (6) est retenu, en l'absence du réservoir (5), par le plateau supérieur (1).

4. Dispositif distributeur selon la revendication 1, c a r a c t é r i s é en ce que ladite pièce tronconique



élastique (7) est percée axialement par un tube rigide (13), par lequel la solution sort du réservoir (5), et qui aboutit à un conduit (14) pratiqué transversalement dans le plateau inférieur (2) et obturé par un robinet (11) à pointeau (15).

05 5. Dispositif distributeur selon l'ensemble des revendications 1 et 4, c a r a c t é r i s é en ce que lesdits moyens grâce auxquels la solution est acheminée, sans heurt et sous un débit réglable, du réservoir (5) jusqu'à la buse (9) sont constitués, outre dudit robinet à pointeau (11) qui  
10 règle ce débit, d'une part par un conduit souple, avantageusement en matière plastique transparente (10), raccordé à la sortie du support (17) dudit robinet (11) et relié à la buse (9), d'autre part, par une prise d'air (12) souple traversant la pièce tronconique (7) le long du tube (13) et qui, re-  
15 montant le long du manche (3) du balai (4), s'ouvre au dessus du niveau du fond du réservoir (5) à la pression atmosphérique et qui, appliquant cette pression à l'intérieur du réservoir (5), prévient tout débit saccadé de la solution lors de son écoulement.

20 6. Dispositif distributeur selon l'ensemble des revendications 1, 4 et 5, c a r a c t é r i s é en ce que, le manche (3) du balai (4) étant prévu creux, la prise d'air (12) et le conduit souple (10) pénètrent, sous le plateau inférieur (2), à l'intérieur de ce manche (3), à travers  
25 une ouverture commune (16), la prise d'air (12) remontant à l'intérieur de ce manche (3) et le conduit (10) descendant à l'intérieur dudit manche (3) en direction de la buse (9).

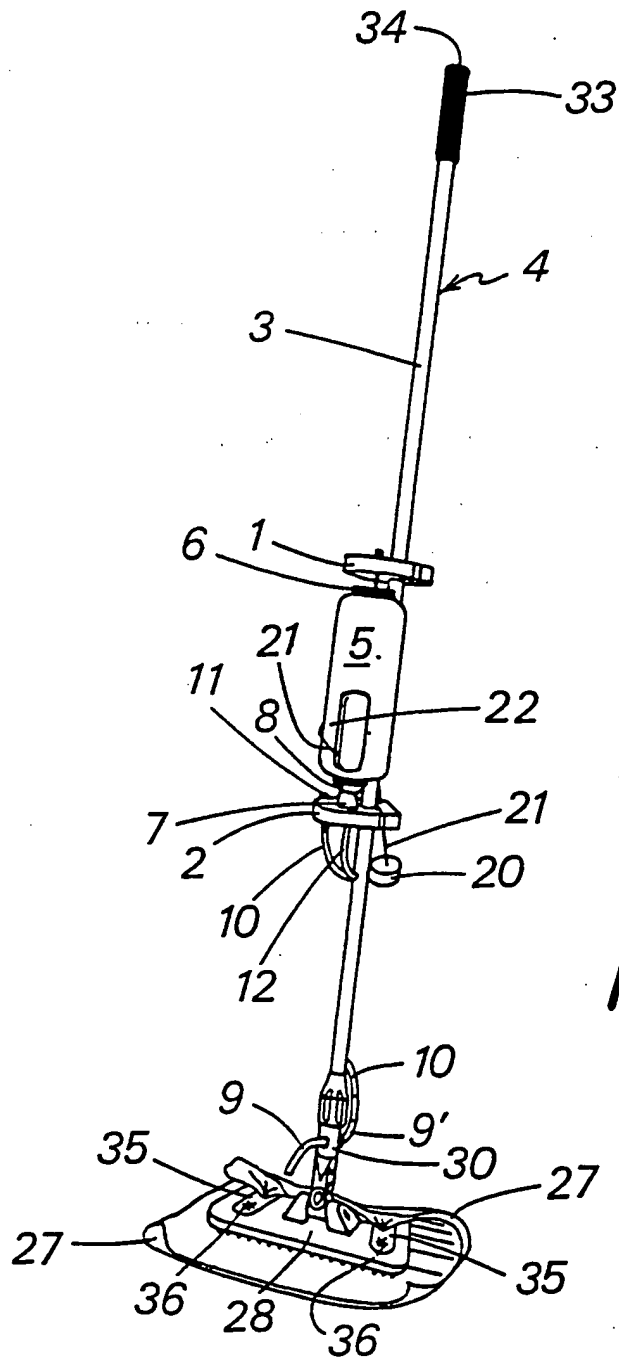
30 7. Dispositif distributeur selon l'ensemble des revendications 1 et 6, c a r a c t é r i s é en ce que ladite buse (9) traverse diamétralement l'embout (30) portant l'embase (28) pourvue de la serpillière (27), orientable à travers un tube diamétral (29), recourbée à l'avant vers le bas et relevée à l'arrière vers le haut, selon  
35 un coude (9') sur lequel vient s'emmancher l'ex-

trémité inférieure du conduit souple (10) sortant à l'arrière du manche (3) du balai (4) à travers une ouverture oblongue (18).

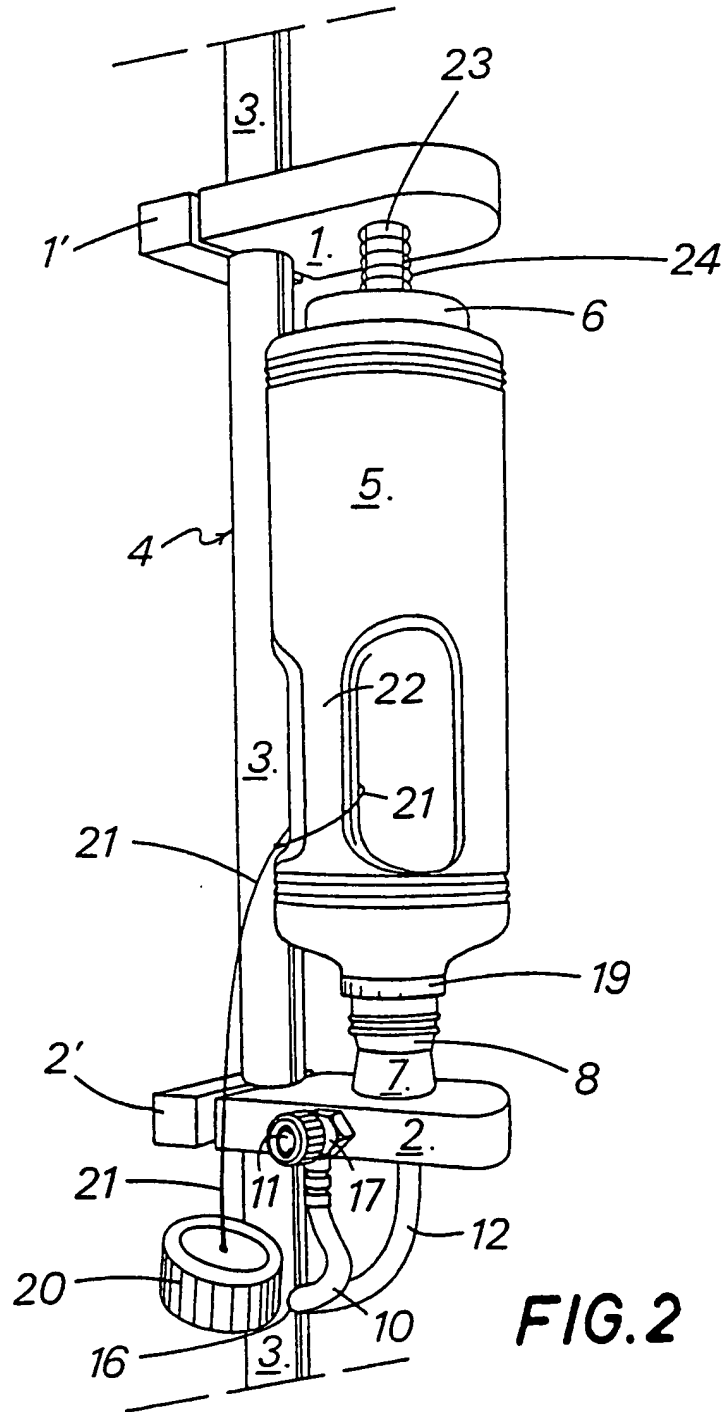
05 8. Dispositif distributeur selon l'ensemble des revendications 1 et 6, c a r a c t é r i s é en ce que la partie supérieure du manche (3) est obturée par un manchon (33) percé à sa partie supérieure d'un orifice (34) permettant de maintenir l'intérieur dudit manche (3) à la pression atmosphérique.

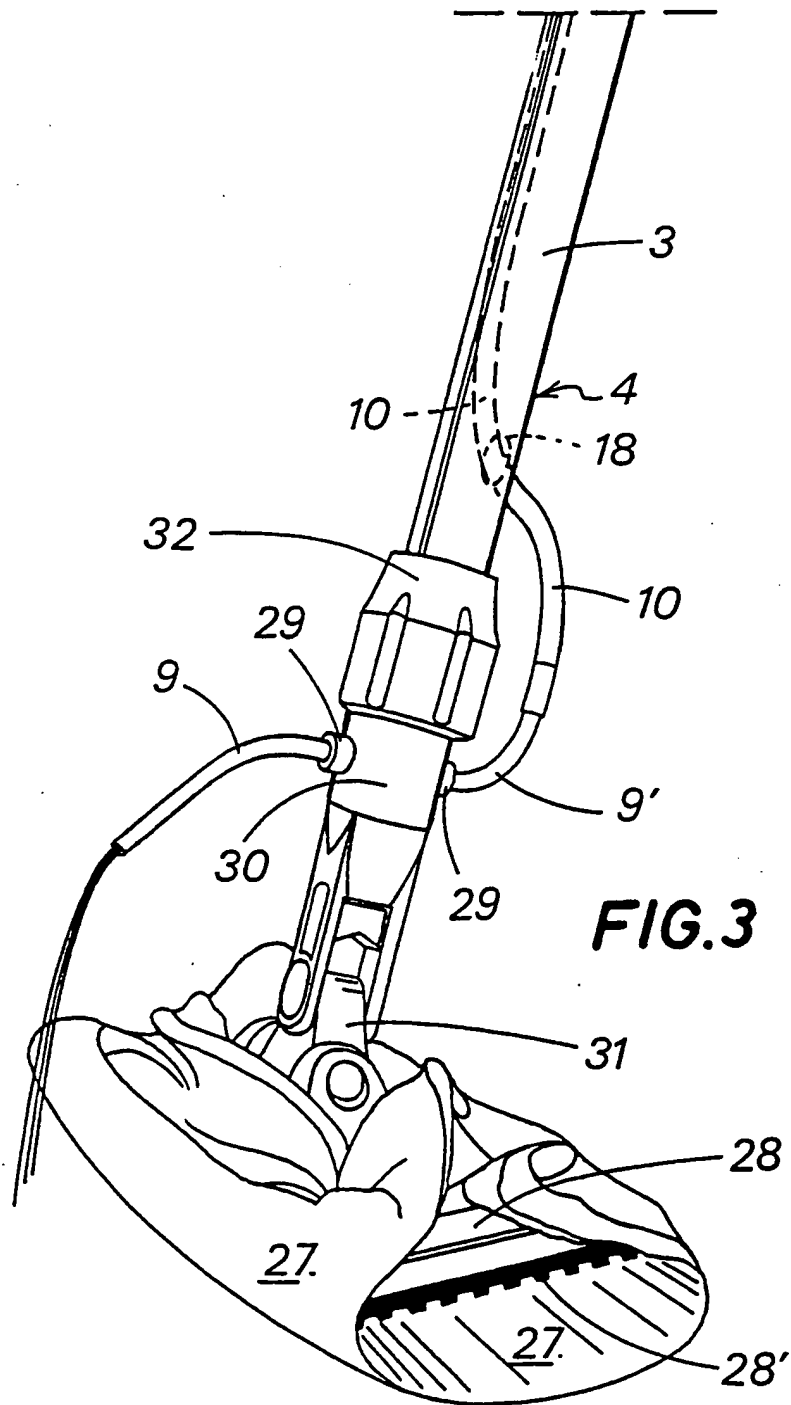
10 9. Dispositif distributeur selon la revendications 1, c a r a c t é r i s é en ce que le réservoir (5) porte une collerette (19) de même couleur que son bouchon (20), notamment à vissage, de manière à identifier chaque réservoir à une solution bien définie.

15 10. Dispositif distributeur selon la revendication 9, c a r a c t é r i s é en ce que, de manière à éviter la perte dudit bouchon (20) pendant l'utilisation du réservoir (5), ce bouchon (20) est retenu à la poignée (22) dudit réservoir (5) par un lien (21).



**FIG.1**





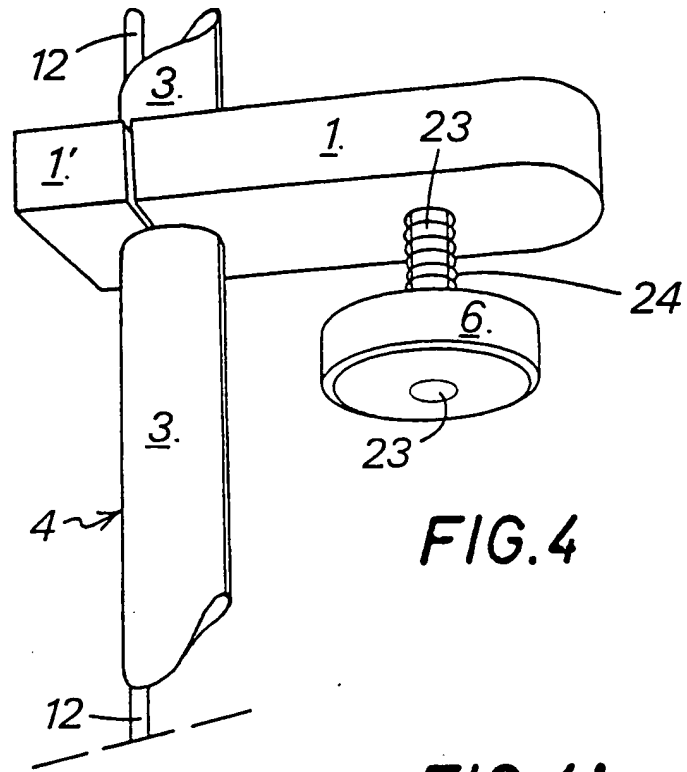


FIG. 4'

